PART4 情報化・生命科学の進展と地球環境問題

Chapter1　情報化・生命科学の進展

目標
アメリカ合衆国の軍事開発関連から世界中に広まった技術について学ぼう。
遺伝子工学は発達したが，日本である規制がされている技術について考えよう。

1　情報通信技術〔ＩＣＴ〕革命

①アメリカ合衆国発の**ＰＣ〔パーソナル＝コンピュータ〕**の一般家庭への普及（1990年代）

〔　　　　　〕**電話**も 1990年代後半に普及が始まる

②アメリカ合衆国発の〔　　　　　　　　　　　　　　　　〕の普及（1990年代）

情報通信技術〔ＩＣＴ〕革命の急速な進行

昔の携帯電話

2 生命科学〔バイオサイエンス〕の進展

生命工学〔バイオテクノロジー〕が発達するとともに，生殖技術・遺伝子工学・再生医療などに関する［　　　　　　　　］〔バイオエシックス〕問題が噴出している。

①ＤＮＡ〔デオキシリボ核酸〕の構造解明（1953年）

②**遺伝子組み換え技術**の開発（1973年）→遺伝子操作が可能に

③イギリスで［　　　　　　　　］羊ドリー誕生（1996年）

④日本でヒトに関するクローン技術規制法が施行（2001年）

⑤ヒトゲノム解析の完了（2003年）

まとめ　インターネットは，アメリカ合衆国の軍事開発関連に始まり世界中に普及した。日本では，ヒトに関するクローン技術規制法が施行され，クローン技術の適用は制限されている。

Chapter2　地球環境問題と感染症

目標
地球上のすべての国で共有している地球環境問題を２つおさえよう。
我々が向き合うべき重要な社会的課題について考えよう。

1　地球環境問題

地球温暖化，オゾン層の破壊，酸性雨，熱帯雨林などの森林破壊，砂漠化，野生生物種の減少，有害廃棄物の移動〔越境汚染〕などが〔　　　　　　　　　　　　　〕として現在も進行している。

①レイチェル＝カーソン（1907～64年，アメリカ合衆国の生物学者）
　1962年に『**沈黙の春**』を著し，農薬に使用される殺虫剤ＤＤＴや化学薬品などの乱用による生態系の破壊と，人間を含む全生物の死滅を警告

②ボールディング（1910～93年，アメリカ合衆国の経済学者）
　「**宇宙船地球号**」という比喩を経済学に取り入れ，世界は運命共同体であるからこそ，自然環境の保全に取り組むべきだと広く訴えた

③ローマクラブ（地球規模の諸問題を扱う研究者や経営者らの集団）
　1972年に報告書『**成長の限界**』で，このまま地球上の開発が進めば，天然資源は枯渇，環境汚染が進行して限界が訪れると警告した

④コルボーン（1927～2014年，アメリカ合衆国の生物学者）
　1996年に『奪われし未来』を著し，ダイオキシンやポリ塩化ビフェニルなどの環境ホルモン〔内分泌かく乱物質〕の危険性を指摘した

⑤環境問題への取り組み

1972年　国連〔　　　　　　　　〕会議
　※スウェーデンの〔　　　　　　　　　　　　　〕→「**かけがえのない地球**」
　※人間環境宣言を採択し，同年の国連総会で国連環境計画〔ＵＮＥＰ〕を設立。

1992年　国連〔　　　　　　　　〕会議〔地球サミット〕
　※ブラジルの**リオデジャネイロ→**「**持続可能な開発**」。
　※リオ宣言および行動計画のアジェンダ 21 を採択。
　※気候変動枠組み条約〔地球温暖化防止条約〕と生物多様性条約を調印。

1997年　気候変動枠組み条約第３回締約国会議〔ＣＯＰ３・**京都会議**〕
　※先進国に温室効果ガス削減を義務づける〔　　　　〕**議定書**を採択。

2001年　アメリカ合衆国が京都議定書の離脱を表明→単独行動主義のあらわれ

2002年　持続可能な開発に関する世界首脳会議〔環境開発サミット・リオ＋１０〕

※南アフリカ共和国のヨハネスブルグ，ヨハネスブルグ宣言を採択。

2012年　国連持続可能な開発会議〔リオ＋２０〕

※ブラジルのリオデジャネイロ。

2015年　**パリ協定**

※ＣＯＰ 21・パリ会議で採択された，京都議定書に代わる新たな枠組み。

2　感染症問題

「**感染症**」とは，目に見えない**細菌**や〔　　　　　　　　〕などにより引き起こされる，感染性の病気で，伝染病ともいう。飢餓や戦争とともに，人類を常に悩ませてきた

①エンデミック〔風土病〕

限定地域内で患者が発生

②エピデミック〔感染症が一定の地域や集団で大量発生すること〕

人や物の移動で数カ国規模に拡大し流行

③パンデミック〔感染症の世界的大流行〕

長距離輸送・移動手段が発達した近現代に特有の現象

Ａ　〔　　　　　　　　　　　　〕（1918～19年）

Ｂ　新型インフルエンザ（2009～10年）

Ｃ　**新型コロナウイルス感染症**（2019年～）

コロナ前の混雑する空港

コロナ感染拡大中のガラガラの空港

まとめ　地球温暖化とオゾン層の破壊は，世界の国が共有する地球環境問題である。地球環境問題や感染症問題以外にも，人口爆発や飢餓，大量生産・大量消費，女性解放などの社会的課題がある。

第15講　PART4　確認問題

1 情報通信技術の略称はどれか。

① ＩｏＴ　　② ＰＣ
③ ＩＣＴ　　④ ＡＩ

2 遺伝子にかかわる次のできごとを年代順に並べた場合，２番目のできごとはどれか。

① ヒトゲノム解析の完了　　② イギリスでクローン羊ドリー誕生
③ デオキシリボ核酸の構造解明　　④ 遺伝子組み換え技術の開発

3 1962 年に『沈黙の春』を著し，生態系の破壊などを警告したのはだれか。

① ボールディング　　② マララ＝ユスフザイ
③ コルボーン　　④ レイチェル＝カーソン

4 ローマクラブが 1972年に出したのはどれか。

① 『成長の限界』　　② 『沈黙の春』
③ 『奪われし未来』　　④ 「宇宙船地球号」

5 地球環境問題に対処するため，1972年にスウェーデンのストックホルムで開催された会議を何というか。

① 国連環境開発会議　　② 持続可能な開発に関する世界首脳会議
③ 国連人間環境会議　　④ 国連持続可能な開発会議

6 1992年開催の地球サミットで掲げられたスローガンはどれか。

① 「持続可能な開発」　② 「かけがえのない地球」
③ 「宇宙船地球号」　④ 『奪われし未来』

7 国連環境開発会議に**関連していないもの**はどれか。

① 国連環境計画の設立　② 気候変動枠組み条約の調印
③ アジェンダ 21 の採択　④ 生物多様性条約の調印

8 地球温暖化を防止するため，2015年に採択されたものはどれか。

① リオ宣言　② パリ協定
③ 京都議定書　④ アジェンダ 21

9 次のうち，起こった順に正しく並べているのはどれか。

① 環境開発サミット開催→パリ協定採択→京都議定書採択
② 環境開発サミット開催→京都議定書採択→パリ協定採択
③ 京都議定書採択→パリ協定採択→環境開発サミット開催
④ 京都議定書採択→環境開発サミット開催→パリ協定採択

10 感染症の世界的大流行を意味するものはどれか。

① エピデミック　② パンデミック
③ エンデミック　④ アウトブレイク

第 15 講　PART4　確認問題 解答

1 解答：③

1990 年代にアメリカ合衆国発のインターネットが普及し，情報通信技術［ＩＣＴ］革命が急速に進行した。

①：「モノのインターネット」の略称。
②：パーソナル＝コンピュータの略称。
④：人工知能の略称。

2 解答：④

遺伝子組み換え技術は 1973 年に開発された。

①：2003 年のできごと。
②：1996 年のできごと。
③：1953 年のできごと。

3 解答：④

レイチェル＝カーソンは，農薬に使用される殺虫剤ＤＤＴや化学薬品などの乱用による生態系の破壊と，人間を含む全生物の死滅を警告した。

①：「宇宙船地球号」という比喩を経済学に取り入れた。
②：女子教育の重要性を主張し，2014 年にノーベル平和賞を受賞した。
③：『奪われし未来』を著し，環境ホルモン［内分泌かく乱物質］の危険性を指摘した。

4 解答：①

ローマクラブは報告書『成長の限界』で，このまま地球上の開発が進めば，天然資源は枯渇，環境汚染が進行して限界が訪れると警告した。

②：レイチェル＝カーソンの著書。
③：コルボーンの著書。
④：ボールディングが提唱した言葉。

5 解答：③　国連人間環境会議では，「かけがえのない地球」がスローガンとされた。

①：1992 年にブラジルのリオデジャネイロで開催された。
②：2002 年に南アフリカ共和国のヨハネスブルグで開催された。
④：2012 年にブラジルのリオデジャネイロで開催された。

6 解答：①　地球サミットは国連環境開発会議のこと。

②：1972 年開催の国連人間環境会議のスローガン。
③：ボールディングが提唱した言葉。
④：コルボーンの著書名。

7 解答：①　国連環境計画〔ＵＮＥＰ〕は，1972 年開催の国連人間環境会議に基づき同年の国連総会で設立された。

8 解答：②　パリ協定は，ＣＯＰ 21・パリ会議で採択された，京都議定書に代わる新たな枠組みである。

①：1992 年開催の国連環境開発会議で採択された。
③：1997 年開催の気候変動枠組み条約第３回締約国会議〔ＣＯＰ 3・京都会議〕で採択された。
④：1992 年開催の国連環境開発会議で採択された。

9 解答：④　京都議定書採択（1997 年）→環境開発サミット開催（2002 年）→パリ協定採択（2015 年）の順。

10 解答：②　パンデミック〔世界的大流行〕は，長距離輸送・移動手段が発達した近現代に特有の現象。

①：感染症が人や物の移動で数カ国規模に拡大し流行する現象。
③：限定地域内で患者が発生する現象で，「風土病」とも呼ばれる。
④：通常発生しているレベル以上に感染症が増加すること。